

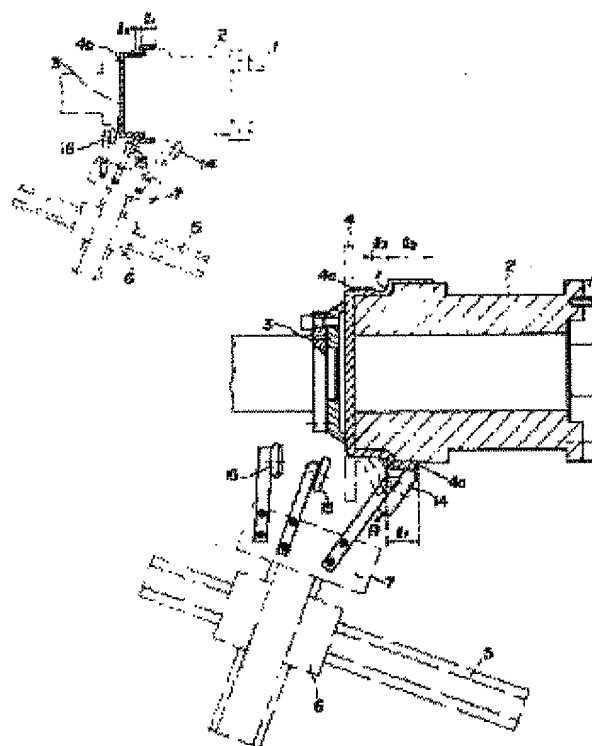
SPINNING DEVICE

Publication number: JP59193724
Publication date: 1984-11-02
Inventor: KOIZUMI MOKUJI
Applicant: MITSUBISHI HEAVY IND LTD
Classification:
- international: **B21D22/16; B21D22/00; (IPC1-7): B21D22/16**
- european: **B21D22/16**
Application number: JP19830066988 19830418
Priority number(s): JP19830066988 19830418

Report a data error here

Abstract of JP59193724

PURPOSE: To perform continuously desired forming without interrupting the stage by attaching independently plural rollers having different shapes to a tool rest, and disposing the rollers in a way as not to interfere with the respective parts of the device and a blank material during working. **CONSTITUTION:** A mandrel 2 to serve as a matrix is fixed to a driving spindle 1, and a discoid blank material 4 is grasped and supported by a press plate 3 at the top end of a tailstock. A carriage 6 on a swivel bed 5 inclined relatively with the spindle 1 and a tool rest 7 are traced and moved to eliminate the interference between rollers 14, 15... and the respective parts of the device or the material 4. The material 4 is drawn by the roller 14 having a curvature R to form a primary finished article 4a and thereafter the part 13 is worked by the roller 15 having the radius approximately equal to the radius (r) at the corner of the product 4c to form a secondary finished article 2b; further the part 11 is upset by the roller 16 to press the part 12 and the product 4c is obtd. The spinning is efficiently accomplished by the continuous stage without interrupting the stages.



行なうが、従来のように、ローラの交換を行ないながら三つの加工工程に分けて加工する必要もなく、新たなプログラムメントを用意する必要もない。そして、これら三工程を中断することなく旋削作業が連続工程とすることができるとする。

第7図は連続的に加工を行なう場合のローラ14の運動の概略図①～⑥を示したものであり、ローラ14が起點①から出発して①～②の間でスピンニングを行なつて第4図の状態となり、引続いて②から③に移動して③の点に至るとローラ15が1次加工品4aに接触し始める。ローラ15が更に③～④の間を通過しローラ15は第5図に示した位置に到達し旋削の成形を終る。その後、更に引続いてローラ14は④、⑤を経て起點①に復帰するが、④～⑤の間を通過する間にローラ15により第6図に示すように全周分のしごきスピニングが行なわれる。したがつて、第4図はローラ14が④の位置に来たときの状態を示している。

である。また、ローラの個数も3個に限るものでない。

以上、実施例とともに具体的に説明したように本発明によれば、あらかじめ工具台に、加工に必要な複数個のローラを指立し且つ適切な位置に配置してあるので、そのローラを順次使用しながら一工程で連続してスピニング加工を行うことができる。したがつて、従来のように、一工程毎にローラを交換する等の不都合がなく、より簡単且つ加工作業ができると共に設備費も安価である。

4. 図面の簡単な説明

第1図～第3図はそれぞれ従来のスピニング加工装置の概略構成図、第4図～第7図は本発明のスピニング加工装置の実施例にかかり、第4図は概略構成図、第5図および第6図は加工工程の説明図、第7図は連続工程のローラの概略の説明図である。

図 面 中、

1 は主軸、

かくしてローラ14を第7図に示す経路①～⑥に沿つて進めるとにより、この時に第4図～第6図に示す加工を連続して行なうことができ、しかもこの加工中にはローラ14、15、16のうち使用していないローラが原料4や加工品4a、4bあるいは装置各部と干渉することもない。

また、従来技術として説明した第2図および第3図のように一本のローラを旋削の両端にローラを乗付けたものと比較して、本発明装置では、それぞれのローラ14、15、16が独立して工具台7に取付けられるので取付位置に自由性があり、ローラと原料との干渉を容易に避けることができる。すなわち、ローラの進退を大雑として、ローラ支持部を高くする必要が無くローラを剛性の高い状態で取付けることが可能である等すぐれた効果を奏する。

尚、上記実施例では各ローラの送り駆動について説明を有いたが、例えば第7図に示す経路に沿つて強い摩擦で制御すれば自動化も可能

2はマンドレル、

3は押え板、

4は原料、

5はスイベルベッド、

6はチャレンジ、

7は工具台、

14、15、16はローラである。

特 許 出 願 人

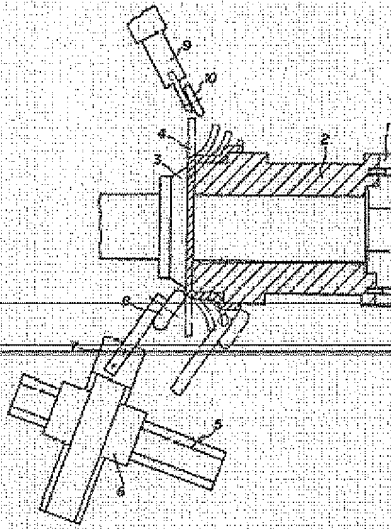
三菱重工業株式会社

代 理 人

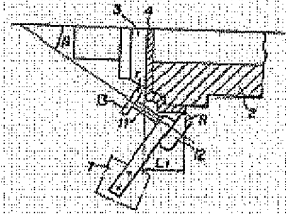
伊藤士 流 石 士 郎

(印 1 名)

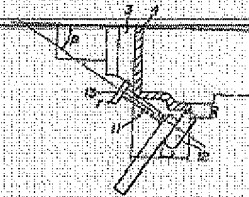
第 1 圖



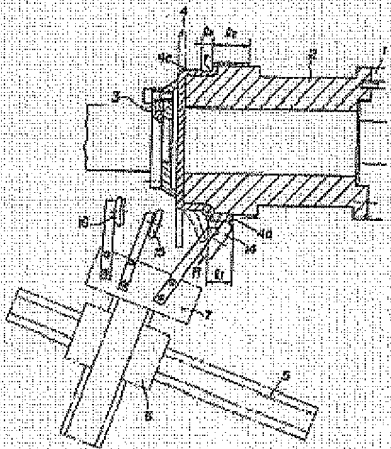
第 2 圖



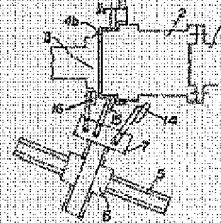
第 3 圖



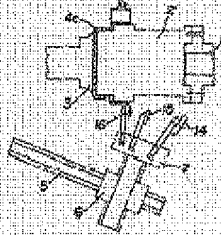
第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖



第 7 图

